

ЭКОЛОГИЯ

УДК 630*228: 630*524.39+630*53

А.К. Габделхаков

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа

**НАДЗЕМНАЯ ФИТОМАССА ДЕРЕВЬЕВ ЛИПЫ МЕЛКОЛИСТНОЙ
В КУЛЬТУРАХ И ПОРОСЛЕВЫХ ДРЕВОСТОЯХ**



Липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.) как листопадное древесное растение в Республике Башкортостан занимает более 1,1 млн.га покрытой лесом площади и является обычным видом-лесообразователем. Липовые леса представлены вторичными и производными дубравами в лесостепной и елово-пихтовыми древостоями в лесной зоне (Мурахтанов, 1972), характеризуются средней и низкой производительностью (III-IV классы бонитета). Лесные культуры липы мелколистной (или со значительной долей её участия) представляют собой продуктивные фитоценозы (I-II классы бонитета). Сравнительная оценка потенциальной производительности липняков различного происхождения с использованием экологических принципов возможна на основе показателей первичной биологической продуктивности. Для этого требуется накопление и обобщение работ по биопродуктивности лесов на региональной основе, необходимы таксационные нормативы подеревного определения фитомассы в древостоях. Биологическая продуктивность липняков с этой точки зрения остается мало изученной. В настоящей публикации впервые для лесостепной зоны Башкирского Предуралья приведены в известность материалы по фракционному составу надземной фитомассы 207 модельных деревьев липы мелколистной в культурах и порослевых древостоях (табл.), полученных на 25 пробных площадях.

Методика выполненных исследований, описание таксационных показателей пробных площадей опубликованы ранее (Габделхаков, 1997, 2001; Габделхаков, Арсланов, 2009; Габделхаков и др., 2009, 2010).

**Надземная фитомасса деревьев липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.)
в абсолютно сухом состоянии**

№	Воз- раст, лет	Диаметр на высо- те груди, см	Высота дерева, м	Объем ствола, дм ³		Фитомасса, кг					№ пробы / густота, экз. / га
				Всего	В том числе коры	Ствол		Ветви	Листв а	Итого	
						Всего	В том числе коры				
Башкирское Предуралье, г. Уфа; лесостепная зона, культуры (54°40'с.ш. и 54°56' в.д.)											
1	38	18,4	15,2	167,7	31,1	102,65	17,69	24,08	3,69	130,42	1Д / 4024
2	37	12,8	15,9	71,0	13,0	38,45	8,79	4,90	0,82	44,17	
3	42	14,1	16,1	107,3	21,1	60,26	11,63	8,65	1,09	70,00	
4	35	6,4	12,1	18,1	3,40	11,85	2,97	0,58	0,08	12,51	
5	32	12,0	15,4	71,6	15,3	46,44	10,18	5,98	0,59	53,01	

№	Воз- раст, лет	Диаметр на высо- те груди, см	Высота дерева, м	Объем ствола, дм³		Фитомасса, кг					№ пробы / густота, экз / га	
				Всего	В том числе коры	Ствол		Ветви	Листв а	Итого		
						Всего	В том числе коры					
6	37	9,5	14,9	38,3	9,80	23,74	5,85	1,96	0,17	25,88		
7	13	4,7	6,0	4,7	0,90	2,66	0,70	0,58	0,06	3,30		
8	44	16,4	15,4	133,3	24,5	72,86	12,75	17,78	1,44	92,09		
Башкирское Предуралье, г. Уфа; лесостепная зона, культуры (54°40'с.ш. и 54°56' в.д.)												
9	47	17,8	14,4	168,8	25,8	88,79	17,51	20,09	3,94	112,81	2Д / 3262	
10	42	17,1	14,7	143,1	23,6	72,10	14,46	10,22	3,94	86,25		
11	37	15,1	14,7	126,7	22,5	66,12	13,18	8,52	2,73	77,37		
12	40	13,3	13,5	90,9	14,0	42,79	8,18	3,81	1,27	47,87		
13	46	10,4	15,1	60,4	10,3	30,96	6,47	4,71	0,79	36,46		
14	32	9,1	12,2	35,7	6,40	19,63	3,93	3,31	0,92	23,86		
15	30	7,7	11,1	27,7	5,40	14,14	2,91	1,19	0,32	15,65		
16	25	5,5	7,9	9,20	2,00	6,25	0,99	1,54	0,44	8,23		
Башкирское Предуралье, г. Уфа; лесостепная зона, культуры (54°40'с.ш. и 54°56' в.д.)												
17	30	14,6	12,5	101,3	16,9	47,55	10,72	9,69	1,77	59,01	3Д / 3345	
18	32	13,0	12,1	72,1	12,4	33,24	7,14	4,76	1,40	39,41		
19	28	11,2	12,2	52,0	10,7	28,17	6,47	6,96	1,77	36,90		
20	32	9,8	11,5	44,0	8,20	24,35	4,65	5,40	0,77	30,52		
21	27	9,2	12,8	38,4	7,40	20,60	4,68	3,39	0,43	24,42		
22	24	7,5	9,8	19,9	4,10	9,12	2,11	1,22	0,20	10,54		
23	21	5,4	10,0	12,3	1,40	6,18	1,71	0,69	0,04	6,91		
24	13	3,7	7,7	4,30	0,90	1,94	0,51	0,08	0,04	2,05		
Башкирское Предуралье, г. Уфа; лесостепная зона, культуры (54°44'с.ш. и 56°00' в.д.)												
25	23	4,8	9,6	6,90	1,80	3,51	1,18	0,95	0,15	4,58	4СП / 4524	
26	29	7,3	15,3	21,2	5,60	12,00	3,57	1,37	0,23	13,60		
27	38	10,1	15,6	57,4	11,9	27,50	7,43	5,45	0,64	33,59		
28	35	11,0	16,6	64,6	14,0	32,85	8,68	5,52	0,75	39,12		
29	39	11,9	14,9	70,3	15,0	35,23	9,28	6,19	0,75	42,14		
30	39	12,8	14,9	89,9	17,8	42,93	10,93	6,31	0,78	50,02		
31	38	14,4	15,9	105,1	22,4	53,97	13,64	7,99	0,93	62,89		
32	38	16,4	14,5	135,3	27,0	66,78	16,34	8,24	0,92	75,94		
Башкирское Предуралье, с. Уптино; лесостепная зона, культуры (54°39'с.ш. и 55°42' в.д.)												
33	51	14,3	16,0	152,3	40,3	56,38	22,12	8,46	0,64	65,48	5Ю / 649	
34	58	19,5	19,3	284,6	66,6	78,20	11,62	12,89	2,54	93,63		
35	65	15,5	20,7	213,7	52,5	84,21	22,59	5,06	1,98	91,24		
36	68	24,0	18,2	445,2	100,7	201,08	41,94	22,35	3,29	226,72		
37	66	27,7	20,5	684,7	127,5	269,87	59,60	42,67	5,65	318,19		
38	66	31,6	20,2	838,4	160,0	356,86	63,09	56,93	12,48	426,27		
39	68	37,2	17,7	947,6	189,2	384,69	72,20	54,21	11,03	449,94		
Башкирское Предуралье, с. Уптино; лесостепная зона, культуры (54°39'с.ш. и 55°42' в.д.)												
40	50	20,5	18,2	275,6	80,4	115,04	38,27	18,08	2,04	135,15		
41	65	31,0	19,0	587,7	128,7	282,16	70,94	65,94	8,38	356,47	6Ю / 567	
42	68	26,3	17,8	422,6	113,2	217,85	78,53	40,48	6,53	264,86		
43	68	27,5	21,3	645,4	121,2	280,31	56,47	35,90	5,22	321,43		
44	65	23,4	20,1	426,6	98,9	162,28	42,05	15,69	3,49	181,47		
45	37	16,8	14,1	153,1	44,0	61,76	16,52	4,59	1,74	68,09		
46	34	10,6	9,7	46,4	15,1	15,20	2,71	1,54	0,41	17,15		
Башкирское Предуралье, с. Уптино; лесостепная зона, культуры (54°38'с.ш. и 55°43' в.д.)												

№	Воз- раст, лет	Диаметр на высо- те груди, см	Высота деревя, м	Объем ствола, дм³		Фитомасса, кг					№ пробы / густота, экз / га
				Всего	В том числе коры	Ствол		Ветви	Листв а	Итого	
						Всего	В том числе коры				
47	62	31,7	24,8	955,8	181,3	422,22	103,11	59,31	7,71	489,24	7Ю / 586
48	64	28,8	23,5	801,1	164,6	300,80	98,73	40,50	13,56	354,86	
49	63	26,4	21,7	644,3	128,9	276,22	80,10	47,00	10,61	333,83	
50	63	22,2	22,4	380,3	63,9	172,81	68,56	6,26	1,97	181,04	
51	61	18,9	22,4	322,1	63,7	91,71	30,74	5,18	0,44	97,33	
52	57	15,8	21,2	206,8	50,0	82,96	22,04	6,26	0,94	90,16	
53	39	12,2	19,6	128,2	30,9	46,06	12,01	1,26	0,48	47,80	
Башкирское Предуралье, д. Казангулово; лесостепная зона, культуры (54°16'с.ш. и 55°18' в.д.)											
54	57	33,7	18,3	734,2	143,4	292,76	55,57	112,87	11,86	417,49	8БК / 946
55	51	31,7	18,8	654,0	138,1	293,80	63,47	82,40	9,08	385,28	
56	49	22,3	17,1	340,1	73,0	163,79	36,62	24,67	4,53	192,99	
57	51	21,7	17,6	288,8	62,2	83,46	18,97	18,79	3,60	105,85	
58	53	20,2	20,8	298,1	70,6	121,47	21,93	23,40	2,75	147,61	
59	48	16,5	20,2	220,9	52,4	88,33	21,62	10,57	1,67	100,57	
60	29	9,0	12,7	35,8	10,3	14,45	4,28	2,74	0,28	17,47	
61	49	12,5	18,6	111,9	30,1	39,94	10,98	3,16	0,39	43,49	
Башкирское Предуралье, д. Кадырово; зона хвойно-широколиственных лесов, культуры (55°21'с.ш. и 54°05' в.д.)											
62	23	15,0	10,5	91,5	21,2	33,11	9,23	8,13	1,47	42,70	9К / 1503
63	21	10,6	7,5	36,2	9,40	10,96	2,87	4,40	0,64	16,00	
64	21	12,2	11,6	63,0	14,6	24,36	7,42	9,25	1,39	35,00	
65	25	17,9	13,7	177,6	35,3	61,00	13,09	23,99	2,34	87,33	
66	25	15,8	11,1	117,4	21,8	44,45	10,43	14,84	1,53	60,83	
67	22	14,0	11,5	89,6	20,9	32,20	11,06	7,18	1,00	40,39	
68	24	9,3	11,1	36,1	9,00	14,04	3,24	3,21	0,58	17,83	
Башкирское Предуралье, г. Бирск; лесостепная зона, культуры (55°25'с.ш. и 55°33' в.д.)											
69	42	18,5	17,2	236,7	50,2	98,42	18,27	11,23	2,16	111,82	10Б / 1366
70	40	17,2	16,8	226,5	48,2	86,08	16,56	7,86	1,33	95,27	
71	41	15,9	16,8	163,2	38,6	66,19	14,48	8,22	0,91	75,32	
72	40	14,6	16,1	148,2	32,0	61,40	11,63	6,24	1,11	68,75	
73	33	12,7	15,6	88,5	20,0	36,10	7,62	3,88	0,36	40,33	
74	34	9,0	11,8	39,6	10,4	18,39	6,61	1,86	0,12	20,36	
75	24	7,2	9,2	22,5	6,90	10,50	3,27	1,95	0,27	12,72	
Башкирское Предуралье, д. Ясный; лесостепная зона, 13-летний порослевой (54°48'с.ш. и 55°45' в.д.)											
76	11	3,1	5,4	2,00	0,50	0,67	0,24	1,03	0,03	1,73	1 / 8220
77	12	3,3	5,3	2,00	0,40	0,83	0,36	1,38	0,04	2,25	
78	11	3,1	6,0	2,40	0,90	0,66	0,28	0,94	0,03	1,63	
79	12	3,3	5,9	2,30	0,60	0,69	0,26	1,07	0,01	1,77	
80	12	3,3	6,6	3,00	0,90	0,63	0,24	1,05	0,07	1,75	
81	16	4,8	5,8	6,00	1,60	1,75	0,64	2,82	0,26	4,83	
82	15	5,1	6,9	8,00	2,00	2,57	1,15	3,30	0,16	6,03	
83	14	5,2	7,6	8,10	1,90	2,82	1,18	3,92	0,15	6,89	
84	15	5,3	7,4	8,40	2,10	2,68	1,08	3,69	0,25	6,62	
85	16	5,9	7,3	9,50	1,90	3,30	0,95	4,62	0,33	8,25	
Башкирское Предуралье, с. Миловка; лесостепная зона, 15-летний порослевой (54°46'с.ш. и 55°47' в.д.)											
86	11	3,5	4,8	2,20	0,80	1,07	0,32	0,80	0,09	1,96	2 / 4928
87	12	4,1	6,1	4,90	1,90	1,79	0,69	0,35	0,21	2,35	
88	10	4,7	5,4	4,70	2,10	1,84	0,69	0,75	0,15	2,74	
89	11	5,2	5,2	5,90	2,00	2,63	0,87	1,24	0,30	4,17	

№	Воз- раст, лет	Диаметр на высо- те груди, см	Высота дерева, м	Объем ствола, дм ³		Фитомасса, кг					№ пробы / густота, экз / га	
				Всего	В том числе коры	Ствол		Ветви	Листв а	Итого		
						Всего	В том числе коры					
90	12	5,6	6,9	10,6	3,80	3,30	1,05	1,60	0,36	5,26		
91	11	7,6	7,4	15,2	3,60	4,88	2,11	1,55	0,21	6,64		
92	11	7,5	8,2	18,1	4,10	5,70	1,56	1,95	0,48	8,13		
93	17	8,3	7,6	20,0	5,00	7,17	2,02	3,02	0,60	10,79		
94	15	8,8	8,0	23,9	5,50	7,19	0,41	3,29	0,66	11,14		
95	17	11,1	8,0	37,1	6,90	14,54	4,67	6,17	1,12	21,83		
Башкирское Предуралье, д. Красный Ключ; лесостепная зона, 25-летний порослевой (54°50'с.ш. и 56°18' в.д.)												
96	18	6,4	8,8	13,7	-	6,57	2,55	1,60	0,15	8,32	3 / 2074	
97	21	8,3	10,2	26,6	-	12,92	4,14	3,35	0,40	16,67		
98	24	10,0	12,0	044,8	-	20,67	3,86	5,65	0,65	26,97		
99	25	10,3	12,0	045,0	-	22,12	5,09	5,72	0,65	28,49		
100	27	11,9	12,4	069,7	-	28,43	5,67	9,20	1,00	38,63		
101	30	13,7	12,7	100,5	-	38,46	7,51	13,25	1,85	53,56		
Башкирское Предуралье, д. Красный Ключ; лесостепная зона, 26-летний порослевой (54°50'с.ш. и 56°17' в.д.)												
102	21	7,2	9,1	19,1	-	12,61	4,86	3,16	0,35	16,12	4 / 4928	
103	26	9,3	12,0	39,9	-	19,62	4,50	4,42	0,82	24,86		
104	24	11,1	12,1	58,9	-	27,35	5,91	9,42	1,06	37,83		
105	25	11,3	12,1	59,1	-	27,86	5,91	9,56	1,06	38,48		
106	29	13,2	12,4	82,1	-	35,50	7,61	14,06	1,57	51,13		
107	31	14,1	12,5	95,1	-	38,18	8,14	17,15	1,92	57,25		
Башкирское Предуралье, д. Кляшево; лесостепная зона, 26-летний порослевой (54°54'с.ш. и 56°24' в.д.)												
108	21	5,4	7,5	8,20	-	6,10	2,38	1,26	0,15	7,51	5 / 4928	
109	23	7,2	9,9	20,7	-	12,62	3,57	2,72	0,29	15,63		
110	23	9,3	10,7	36,9	-	18,25	5,18	4,57	0,51	23,33		
111	25	8,9	11,9	39,6	-	17,54	3,97	3,79	0,73	22,06		
112	28	11,3	12,3	58,9	-	28,77	5,75	6,70	1,21	36,68		
113	30	12,8	12,5	84,9	-	35,81	6,15	9,48	1,75	47,04		
Башкирское Предуралье, д. Субакаево; лесостепная зона, 27-летний порослевой (54°48'с.ш. и 56°30' в.д.)												
114	21	4,4	7,0	5,00	-	4,34	1,54	0,78	0,10	5,22	6 / 3600	
115	23	6,2	9,0	13,6	-	6,99	2,37	1,08	0,20	8,27		
116	25	7,8	10,5	27,6	-	14,45	4,81	2,70	0,74	17,89		
117	26	8,3	10,6	28,1	-	16,08	4,81	3,66	0,74	20,48		
118	28	9,9	12,1	48,2	-	24,94	5,33	5,64	1,23	31,81		
119	30	11,7	12,5	71,9	-	33,00	5,71	8,82	1,57	43,39		
120	32	13,8	12,8	99,7	-	43,47	7,12	13,2	1,97	58,64		
Башкирское Предуралье, с. Миловка; лесостепная зона, 47-летний порослевой (54°46'с.ш. и 55°49' в.д.)												
121	40	11,6	16,8	87,1	22,3	40,08	10,79	1,74	0,29	42,11	7 / 1335	
122	34	14,5	16,2	132,7	32,5	61,23	15,84	5,38	0,84	67,45		
123	36	15,4	16,5	162,4	40,2	61,96	18,50	11,91	1,20	75,07		
124	38	19,5	17,7	267,2	50,5	120,29	24,00	11,05	1,19	132,53		
125	53	20	18,8	320,5	59,2	131,04	32,23	7,69	1,09	139,82		
126	50	20,7	19,1	293,6	68,5	117,03	26,85	26,20	1,85	145,08		
127	50	24,2	18,5	430,6	89,6	186,60	31,28	31,51	3,40	221,51		
128	59	24,6	19,8	403,3	64,2	193,38	36,40	18,69	3,60	215,67		
129	54	26,9	21,4	522,1	113,1	212,23	47,70	20,03	2,82	235,08		
130	65	29,9	18,6	610,3	118,5	247,23	49,78	41,28	6,53	295,04		
Башкирское Предуралье, с. Ягодная Поляна; лесостепная зона, 57-летний порослевой (54°46'с.ш. и 55°46' в.д.)												

№	Воз- раст, лет	Диаметр на высо- те груди, см	Высота деревя, м	Объем ствола, дм ³		Фитомасса, кг					№ пробы / густота, экз / га
				Всего	В том числе коры	Ствол		Ветви	Листв а	Итого	
						Всего	В том числе коры				
131	43	10,7	15,5	77,5	20,8	31,32	9,72	2,40	0,28	34,00	8 / 910
132	49	16,2	18,5	206,6	55,7	94,70	25,81	3,39	0,92	99,01	
133	44	17,0	18,4	180,2	41,9	81,94	22,71	5,24	0,68	87,86	
134	49	16,8	19,8	202,5	50,3	82,92	16,59	3,63	0,66	87,21	
135	69	21,1	18,3	328,3	75,1	156,42	38,02	15,18	2,42	174,02	
136	59	20,7	19,0	348,4	84,1	134,92	37,17	9,92	2,02	146,86	
137	60	20,9	21,5	304,6	82,4	146,50	36,35	15,67	2,06	164,23	
138	68	26,1	22,0	561,7	116,8	257,23	56,87	13,14	2,64	273,01	
139	58	27,2	20,4	582,1	118,9	251,88	54,03	17,11	2,91	271,90	
140	71	34,4	21,9	932,5	145,9	406,73	56,08	69,95	3,70	480,38	
Башкирское Предуралье, с. Миловка; лесостепная зона, 61-летний порослевой (54°47'с.ш. и 55°45' в.д.)											
141	51	9,3	13,9	45,8	15,5	21,88	7,14	2,99	0,11	24,98	9 / 880
142	50	11,1	16,2	74,4	20,2	36,96	10,58	3,74	0,14	40,84	
143	59	14,6	17,4	146,7	36,9	59,60	15,56	5,08	3,24	67,92	
144	62	15,9	19,0	184,7	43,4	89,23	20,53	9,14	1,38	99,75	
145	55	17,4	18,8	200,2	51,0	97,93	20,32	17,49	1,06	116,48	
146	61	19,6	18,1	273,4	59,5	126,70	31,63	15,99	3,30	145,99	
147	63	18,3	21,9	304,2	64,2	161,96	35,96	20,57	2,33	184,86	
148	59	21,6	19,0	342,8	88,1	136,90	30,45	24,35	2,40	163,65	
149	65	24,4	19,4	471,8	94,5	201,38	36,73	44,97	7,53	253,88	
150	66	28,8	20,0	644,0	139,3	258,07	61,06	52,61	2,63	313,31	
Башкирское Предуралье, д. Ясный; лесостепная зона, 64-летний порослевой (54°48'с.ш. и 55°45' в.д.)											
151	39	9,2	14,0	52,8	14,3	20,96	4,87	2,46	0,11	23,53	10 / 472
152	68	16,6	19,2	176,9	40,5	78,51	22,06	12,46	1,47	92,44	
153	62	19,7	22,1	326,6	74,0	141,65	33,32	12,60	4,11	158,36	
154	56	21,1	21,5	353,1	81,2	156,65	46,21	17,29	3,02	176,96	
155	70	21,5	22,0	424,8	112,0	174,78	42,39	12,50	3,03	190,31	
156	62	23,5	20,1	403,4	79,6	158,22	34,62	12,37	3,56	174,15	
157	69	27,4	19,0	510,1	81,9	236,53	48,76	13,01	9,07	258,61	
158	72	26,5	21,1	553,6	96,6	209,81	44,07	19,46	3,95	233,22	
Башкирское Предуралье, с. Миловка; лесостепная зона, 65-летний порослевой (54°47'с.ш. и 55°44' в.д.)											
159	38	13,2	12,9	93,3	24,8	39,30	11,97	8,48	0,52	48,30	11 / 539
160	52	16,3	18,0	211,8	46,5	83,84	23,36	7,59	0,09	91,52	
161	67	22,8	21,0	433,5	102,5	185,72	45,59	17,67	0,87	204,26	
162	69	25,4	20,6	512,0	105,4	220,52	43,59	22,39	0,96	243,87	
163	69	25,7	21,2	534,8	115,5	238,14	45,73	47,72	2,17	288,03	
164	69	25,6	21,8	572,9	109,2	246,92	49,26	33,23	1,02	281,17	
165	68	28,7	22,5	709,3	136,4	252,89	33,89	27,38	0,26	280,53	
166	70	31,8	22,3	941,4	195,2	369,18	73,18	30,85	0,50	400,53	
167	76	37,4	21,3	1085,9	208,8	466,92	83,33	103,5	2,03	572,45	
Башкирское Предуралье, д. Ясный; лесостепная зона, 69-летний порослевой (54°48'с.ш. и 55°45' в.д.)											
168	24	8,8	8,5	37,2	11,3	11,07	3,15	2,24	0,75	14,06	12 / 639
169	34	10,4	14,5	73,0	17,8	29,49	6,53	4,63	1,87	35,99	
170	46	13,8	17,6	136,3	28,5	50,04	12,37	7,53	1,26	58,83	
171	64	18,1	22,0	315,8	75,6	128,74	27,95	13,25	2,37	144,36	
172	65	18,4	23,0	320,8	84,0	104,72	31,00	6,61	0,68	112,01	
173	60	22,4	21,6	399,3	85,1	155,29	42,03	25,55	1,43	182,27	
174	68	23,1	23,1	400,8	96,3	205,61	43,52	20,71	2,37	228,69	
175	56	23	23,8	465,7	100,1	163,70	47,84	13,54	2,50	179,74	

№	Воз- раст, лет	Диаметр на высо- те груди, см	Высота деревя, м	Объем ствола, дм³		Фитомасса, кг					№ пробы / густота, экз / га
				Всего	В том числе коры	Ствол		Ветви	Листв а	Итого	
						Всего	В том числе коры				
176	66	25,9	23,5	582,2	113,9	238,49	62,09	16,34	2,35	257,18	
177	94	30,8	23,5	807,9	155,2	249,65	59,11	28,21	4,74	282,60	
Башкирское Предуралье, с. Ягодная Поляна; лесостепная зона, 71-летний порослевой (54°47'с.ш. и 55°45' в.д.)											
178	41	11,9	15,2	86,5	24,3	33,27	9,03	4,58	0,82	38,67	13 / 917
179	58	14,2	18,3	151,1	33,4	58,38	18,00	4,23	0,58	63,19	
180	64	17,9	19,9	247,3	60,4	103,61	26,44	9,82	2,17	115,60	
181	65	18,5	19,7	266,8	67,0	102,99	31,37	10,41	2,02	115,42	
182	86	19,1	20,2	314,5	71,2	133,27	31,92	11,55	1,88	146,70	
183	74	20,0	19,0	279,5	66,6	114,44	24,77	10,72	1,74	126,90	
184	73	20,2	19,8	308,6	75,9	136,99	41,79	14,49	1,98	153,46	
185	64	24,0	20,8	458,1	116,1	215,63	58,80	16,93	3,84	236,40	
186	77	27,5	21,3	532,0	147,0	233,04	60,89	32,71	5,10	270,85	
187	84	33,6	21,1	708,5	179,6	424,22	81,61	61,73	7,35	493,30	
Башкирское Предуралье, с. Ягодная Поляна; лесостепная зона, 80-летний порослевой (54°47'с.ш. и 55°45' в.д.)											
188	31	5,2	8,2	9,80	3,00	4,67	1,27	1,54	0,12	6,33	14 / 740
189	44	12,1	13,3	65,6	18,7	27,94	9,72	6,13	1,67	35,74	
190	70	13,8	16,3	103,1	26,3	40,85	12,58	5,84	1,75	48,44	
191	72	16,4	16,7	179,1	48,4	75,63	23,40	12,48	3,47	91,58	
192	69	16,1	20,3	170,3	43,8	72,05	22,32	2,94	0,29	75,28	
193	67	17,6	19,2	230,8	51,9	100,89	27,33	13,77	2,56	117,22	
194	57	18,5	20,5	239,0	55,6	104,82	28,41	12,43	2,32	119,57	
195	83	20,0	21,1	315,0	69,4	138,33	41,22	17,49	3,30	159,12	
196	71	20,2	20,9	327,3	72,9	119,01	34,96	17,58	2,05	138,64	
197	84	23,2	20,8	396,5	79,8	184,85	45,90	22,44	4,22	211,51	
Башкирское Предуралье, с. Ягодная Поляна; лесостепная зона, 80-летний порослевой (54°47'с.ш. и 55°45' в.д.)											
198	87	23,0	22,6	454,2	97,8	215,21	43,15	24,70	6,43	246,34	15 / 736
199	74	25,5	20,8	500,7	107,0	220,14	59,66	42,57	14,01	276,72	
200	78	25,3	21,4	500,3	107,5	232,5	46,91	25,17	7,06	264,73	
201	86	28,7	17,9	558,6	92,9	223,46	51,80	48,38	18,60	290,44	
202	84	27,9	22,9	766,8	148,6	329,27	63,85	41,01	9,80	380,08	
203	86	28,9	22,9	735,6	171,1	284,19	58,07	28,91	3,60	316,70	
204	80	30,0	23,0	823,7	185,9	349,30	76,69	48,79	3,87	401,96	
205	79	32,2	21,1	879,4	159,1	405,87	92,85	55,23	14,08	475,18	
206	88	35,4	22,8	1008,6	234,1	423,25	144,93	68,20	3,90	495,35	
207	84	36,7	21,5	919,9	228,1	446,55	80,07	65,73	3,64	515,92	

Список использованной литературы

Габделхаков А.К. Фитомасса липняков лесостепи Башкирского Предуралья: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. 06.03.02. Йошкар-Ола: МарГТУ, 1997. 24 с.

Габделхаков А.К. Первичная продуктивность липняков Башкирского Предуралья // Лесоведение. 2001. № 3. С. 38-45.

Габделхаков А.К., Арсланов А.А., Ситдилов М.Р. Биопроductивность искусственных древостоев липы мелколистной Башкирского Предуралья // Вестник Марийского государственного технического университета. Серия: Лес, экология, природопользование. 2009. № 2 (6). С. 77-82.

Габделхаков А. К., Арсланов А.А. Структура и продуктивность фитомассы лесных культур липы Башкирского Предуралья // Лесной журнал. 2009. № 6. С. 13-19.

Габделхаков А. К., Габдрахимов К.М., Арсланов А.А., Ситдилов М.Р. Структура и годовичная продуктивность фитомассы в культурах липы мелколистной // Аграрный вестник Урала. 2010. № 3. С. 90-93.

Мурахтанов Е.С. Основы организации комплексного хозяйства в липняках Средней Волги. Л.: Изд-во ЛГУ, 1972. 302 с.

Рецензент статьи: доктор биологических наук, директор Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН З.Х. Шигапов.